

# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]136号

## 关于申请贵州能发电力燃料开发有限公司 习水县东皇镇木担坝煤矿矿业权价款 计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（预留）资源储量核实报告》备案文件及专家意见

附件3：采矿许可证复印件

附件4：营业执照复印件

二〇二〇年九月二十三日



# 贵州省自然资源厅

---

黔自然资储备字〔2020〕61号

## 关于贵州能发电力燃料开发有限公司 习水县东皇镇木担坝煤矿预留资源储量核实 及勘探报告矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年8月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。



《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇  
木担坝煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》

## 矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字〔2020〕47号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年四月二日



报告名称：《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担  
坝煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》

申报单位：贵州能发电力燃料开发有限公司

法定代表人：兰玉海

勘查单位：中国煤炭地质总局第一勘探局地质勘查院

编制人员：张振平、朱能闯、王胜娟、李志慧、张玉洁、  
亓增刚、刘立、张宁、李春兰、辛雅婷、  
邓小利、于鹏程、来永伟、贾驰、韩立强、  
刘新、陈韵维、孔庆虎、刘华、李佳  
李红柱

总工程师：徐飞

单位负责：董万增

评审汇报人：朱能闯

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：洪愿进（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地质）陈小青（地质）

王明章（水文）丁献荣（物探）

签发日期：二〇二〇年四月二日

由贵州能发电力燃料开发有限公司提交的《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》(以下简称《报告》),送交评审机构申报评审。提交评审的目的是:为木担坝煤矿拟扩能建60万吨/年生产规模矿井申请划定矿区范围、变更采矿许可证等提供地质资料。提交的《报告》资料齐全,含文字报告1本、附图57张、附表1册、附件1册。

受贵州省自然资源厅委托,贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探(煤田测井)、水工环等专业的专家组成评审专家组(名单附后),于2019年11月19日在贵阳市对《报告》进行会审(二审)。会后,编制单位对《报告》作了补充修改,经专家组复核,修改稿符合要求,形成评审意见如下:

## 一、矿区概况

### (一) 位置、交通和自然地理概况

木担坝煤矿(预留)矿区位于贵州省习水县东城区西南部(260°方位),直距约6km,行政区划属习水县东皇镇所辖。地理坐标:106°08'30"~106°11'00",北纬28°18'15"~28°19'15"。北侧有省道S302从矿区通过,交通运输便利。

矿区属侵蚀~溶蚀低中山地貌,区内最高海拔+1520.20m(楠木桥),最低海拔+1144.00m(木栏坝),相对高差376.20m。区域水系属于长江流域赤水河水系,区内无大的地表水体,纵向沟谷较发育。矿区属中亚热带季风性气候,年平均气温13.1℃左右,年平均降水量1110.6mm。

### (二) 矿业权情况

#### 1. 原矿权设置情况

贵州省自然资源厅于 2019 年 2 月 20 日颁发木担坝煤矿采矿许可证，证号：C5200002012011120123302；采矿权人：贵州能发电力燃料开发有限公司；矿山名称：贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿；有效期自 2019 年 01 月至 2019 年 12 月；经济类型：有限责任公司；面积 6.2295km<sup>2</sup>，生产规模 30 万吨/年；准采标高为 +1300m~+750m。

## 2. 矿权设置情况

2015 年 1 月 27 日，贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于对贵州能发电力燃料开发有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕12 号）文，同意长箐煤矿为兼并重组后保留煤矿，拟建规模 60 万吨/年。2015 年 10 月 14 日，贵州省国土资源厅以《关于拟预留贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资矿管函〔2015〕1478 号）文，同意木担坝煤矿为兼并重组后保留煤矿，拟预留矿区范围由 8 个拐点圈定，面积 8.6119km<sup>2</sup>。矿区范围拐点坐标见表 1。

表1 木担坝煤矿（预留）矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y
1	3134062.940	35611894.330	3134069.875	35612007.446
2	3134074.540	35613120.430	3134081.480	35613233.553
3	3134536.340	35613116.030	3134543.283	35613229.154
4	3134564.040	35615976.730	3134570.950	35616089.923
5	3133178.540	35615990.330	3133185.447	35616103.522
6	3132308.060	35614358.020	3132314.966	35614471.145
7	3132272.000	35610579.010	3132278.916	35610692.114
8	3133370.190	35611900.880	3133377.123	35612013.994

## 3. 本次资源储量估算范围

本次报告资源储量估算范围为木担坝煤矿调整后拟预留矿区范围内的全部资源储量，资源储量最大估算面积  $8.6119\text{km}^2$ ，资源量估算标高  $+1300\text{m} \sim +600\text{m}$ ，资源储量估算最大垂深为  $700\text{m}$ 。资源量估算范围拐点坐标见表 2。

表 2 木担坝煤矿资源储量最大估算范围拐点坐标表

拐点 编号	80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y
1	3134062.940	35611894.330	3134069.875	35612007.446
2	3134074.540	35613120.430	3134081.480	35613233.553
3	3134536.340	35613116.030	3134543.283	35613229.154
4	3134564.040	35615976.730	3134570.950	35616089.923
5	3133178.540	35615990.330	3133185.447	35616103.522
6	3132308.060	35614358.020	3132314.966	35614471.145
7	3132272.000	35610579.010	3132278.916	35610692.114
8	3133370.190	35611900.880	3133377.123	35612013.994

### (三) 地质矿产概况

#### 1. 地层

矿区主要出露地层和钻探工程揭露地层由老至新有：二叠系中统茅口组 ( $P_{2m}$ )、二叠系上统龙潭组 ( $P_{3l}$ )、长兴组 ( $P_{3c}$ )，三叠系下统夜郎组沙堡湾段 ( $T_{1y}^1$ )、玉龙山段 ( $T_{1y}^2$ ) 和九级滩段 ( $T_{1y}^3$ ) 和茅草铺组 ( $T_{1m}$ ) 及第四系 (Q)。

#### 2. 构造

木担坝煤矿预留区位于木担坝背斜轴部，构造线总体呈东西向展布，木担坝背斜向东及向西倾伏。其轴面近直立，两翼岩层产状基本对称，北翼岩层倾向  $344^\circ \sim 22^\circ$ 、倾角  $9^\circ \sim 23^\circ$ ，平均  $21^\circ$ ；南翼岩层倾向  $139^\circ \sim 189^\circ$ 、倾角  $7^\circ \sim 29^\circ$ 。局部见 6 条小规模断层，生产中揭露陷落柱 6 个。矿区构造复杂程度为中等类型。

### 3. 含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P<sub>3</sub>1), 含煤地层厚 38.93m~93.81m, 平均 77.81m。含煤(线) 8~20 层。煤层总厚 5.32m~13.75m, 平均 7.76m, 全区可采煤层 3 层(编号 C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub>), 局部零星可采煤层 2 层(编号 C<sub>4</sub>、C<sub>7</sub>)。主要可采煤层对比可靠, 各可采煤层的赋存特征简述如下:

C<sub>5</sub>煤层: 位于龙潭组三段底部, 距上覆地层长兴组底界 15.70m~48.30m, 平均 31.34m; 煤层全层厚度: 0.39 m~2.53 m, 平均 1.06m; 采用厚度 0.39m~1.90m, 平均 0.95m; 见煤点数 21 个, 可采点数 17 个, 点可采率 81%; 可采面积 7.23km<sup>2</sup>, 面积可采率 84%; 含夹矸 1~2 层, 一般为 0~1 层; 该煤层大部分可采, 属较稳定煤层。

C<sub>8</sub>煤层: 位于龙潭组第二段底部, 上距 C<sub>5</sub>煤层底界 14.62m~30.18m, 平均 20.02m; 煤层全层厚度 0.55m~2.36m, 平均 1.46m; 采用厚度 0.47m~1.78m, 平均厚度 1.29m; 采用点数 24 个, 可采点数 23 个, 点可采率 96%; 可采面积 8.44km<sup>2</sup>, 面积可采率 98%; 含夹矸 0~1 层, 一般为 0 层。煤层结构简单, 该煤层全区可采, 属较稳定煤层。

C<sub>12</sub>煤层: 位于龙潭组第一段下部, 上距 C<sub>8</sub>煤层底界 16.82m~27.23m, 平均 21.25m; 煤层全层真厚度 0.59~2.31m, 平均厚度 1.77m; 采用厚度 0.59~2.31m, 平均厚度 1.57m; 采用点数 26 个, 可采点数 25 个, 点可采率 96%; 可采面积 8.44km<sup>2</sup>, 面积可采率 98%; 含 1~2 夹矸。煤层结构简单, 该煤层全区可采, 属较稳定煤层。

### 4. 煤质

#### (1) 煤岩特征

区内可采煤层煤岩成分以亮煤或暗煤为主, 夹少量镜煤和丝炭。

煤岩类型以半亮型或半亮型~光亮型。区内各可采煤层显微煤岩类型均为微镜惰煤。可采煤层镜煤最大反射率为2.57%~2.62%，煤的变质阶段为VIII阶段的无烟煤。

## (2) 煤的化学性质

原煤水分 (Mad) : C<sub>5</sub>煤层含量1.62%~3.45%，平均2.40%；C<sub>8</sub>煤层含量1.69~3.36%，平均2.51%；C<sub>12</sub>煤层含量1.29~2.92%，平均2.14%。

原煤灰分 (Ad) : C<sub>5</sub>煤层含量15.92~34.78%，平均27.38%，属中灰煤；C<sub>8</sub>煤层含量16.74%~34.72%，属中灰煤；C<sub>12</sub>煤层含量16.42~34.37%，全层平均27.11%；属中灰煤。

原煤硫分 (St,d) : C<sub>5</sub>煤层含量0.31~3.97%，平均1.31%，属中硫煤；C<sub>8</sub>煤层含量0.26~2.05%，平均1.14%，属中硫煤；C<sub>12</sub>煤层含量1.62~5.55%，平均2.78%，属中高硫煤。

浮煤挥发分 (Vdaf) : C<sub>5</sub>煤层含量8.55~11.77%，平均为9.55%，属低挥发份煤；C<sub>8</sub>煤层含量8.03~11.97%，平均为8.69%，属低挥发份煤；C<sub>12</sub>煤层含量8.18~14.82%，平均为9.40%，属低挥发份煤(LV)。

固定碳 (FCd) : C<sub>5</sub>煤层含量56.00~75.70%，平均为63.68%，属中等固定碳煤；C<sub>8</sub>煤层含量55.39~75.52%，平均为66.20%，属中等固定碳煤；C<sub>12</sub>煤层含量55.49~75.64%，平均为64.49%，属中等固定碳煤。

可采煤层主要煤质特征见表3。

表3 可采煤层主要煤质特征

项目	原浮煤别	煤 层 名 称				
		C <sub>5</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>12</sub>	平均	
水分 Mad (%)	原煤	1.62-3.45 2.40(22)	1.69-3.36 2.51(26)	1.29-2.92 2.14(26)	1.29-3.45 2.35(74)	
	浮煤	1.08-4.07 2.11(21)	1.13-7.27 2.50(25)	1.63-33.99 13.61(25)	1.08-7.27 2.16(71)	
灰分 Ad (%)	原煤	15.92-34.78 27.38(22)	16.74-34.72 24.13(26)	16.42-34.37 27.11(26)	15.92-34.78 26.14(74)	
	浮煤	10.69-79.00 19.63(21)	9.40-19.16 14.16(25)	1.63-33.99 13.61(25)	1.63-33.99 15.57(71)	
挥发分 Vdaf (%)	原煤	8.33-15.25 12.23(22)	7.54-13.39 9.88(26)	7.82-14.82 11.18(26)	7.54-15.25 10.73(74)	
	浮煤	8.55-11.77 9.55(21)	8.03-11.97 8.69(25)	8.18-14.82 9.40(25)	8.03-14.82 9.29(71)	
全硫 St,d (%)	原煤	0.31-3.97 1.31(22)	0.26-2.05 1.14(26)	1.62-5.55 2.78(26)	0.26-5.55 1.76(74)	
	浮煤	0.36-3.31 0.88(21)	0.30-0.85 0.59(25)	1.07-5.55 2.43(25)	0.75-3.50 1.71(71)	
发热量	高位 Q <sub>gr,d</sub> MJ/kg	原煤	24.00-30.91 26.66(21)	24.00-30.63 27.87(26)	22.36-28.65 25.96(26)	24.00-30.91 26.84(71)
	低位 Q <sub>net,d</sub> MJ/kg	原煤	22.12-28.49 24.70(22)	22.11-28.31 25.77(26)	22.14-28.34 25.49(25)	22.11-28.49 25.36(73)

(3) 有害元素

磷 (P) 含量为 0.006~0.043%，平均 0.023%，属低磷分煤 (LP)。

氯 (Cl) 含量为 0.000~0.024%，平均为 0.012%，属特低氯 (SLCl)。

砷 (As) 含量为 0.0~10.0×10<sup>-4</sup>%，平均 1.6×10<sup>-4</sup>%，属一级含砷 (IAs)。

氟 (F) 含量为 80~269 μg/g，平均 172 μg/g，属中氟煤 (MF)。

(4) 煤的工艺性能

发热量：原煤干燥基高位发热量 (Q<sub>gr,d</sub>) 为 22.36~30.91 MJ/Kg，平均 26.83 MJ/kg。C<sub>5</sub>煤层 24.00~30.91 MJ/Kg，平均 26.66 MJ/Kg，属中高发热量煤；C<sub>8</sub>煤层 24.00~30.63 MJ/Kg，平均 27.87 MJ/Kg，属高

发热量煤；C<sub>12</sub>煤层 22.36~28.65MJ/Kg，平均 25.96MJ/Kg，属中高发热量煤。

煤灰熔融性：C<sub>5</sub>煤层煤灰软化温度 1270~1450℃，平均 1370℃；C<sub>8</sub>煤层煤灰软化温度 1280~1450℃，平均 1405℃；C<sub>12</sub>煤层煤灰软化温度 1280~>1450℃，平均 1379℃；C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub>煤层均属较高软化温度灰（RHST）。C<sub>5</sub>煤层煤灰流动温度（FT）1330~1450℃，平均 1412℃；C<sub>8</sub>煤层煤灰流动温度（FT）1380~1450℃，平均 1432℃；C<sub>12</sub>煤层煤灰流动温度（FT）1350~1450℃，平均 1407℃。C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub>煤层均属中等流动温度灰（MFT）。

热稳定性：可采煤层均属高热稳定性煤（HTS）。

可磨性：C<sub>5</sub>号煤层属于易磨煤（EG），C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub>属于中等可磨煤（MG）。

煤对二氧化碳的反应性：可采煤层均属中等还原性煤。

结渣性：采煤层 C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>属中结渣煤，C<sub>12</sub>属弱结渣煤。

#### （5）煤的可选性

C<sub>5</sub>煤层，当假定煤灰分为 15.00%时，理论分选密度为 1.61g/cm<sup>3</sup>， $\delta \pm 0.1$  含量（初始）为 16.7%。理论分选密度小于 1.70g/cm<sup>3</sup>时，应扣除沉研（+2.00g/cm<sup>3</sup>）为 100%计算  $\delta \pm 0.1$  含量，沉研数值为 31.6%，故  $\delta \pm 0.1$  含量为： $16.7 / (100 - 31.6) \times 100\% = 24.3\%$ ；故 C<sub>5</sub>煤层可选性等级为较难选煤。

C<sub>12</sub>煤层，当假定煤灰分为 15.00%时，理论分选密度为 1.94 g/cm<sup>3</sup>， $\delta \pm 0.1$  含量（初始）为 2.0%。理论分选密度大于 1.70g/cm<sup>3</sup>时，应扣除低密度物（-1.50/cm<sup>3</sup>）为 100%计算  $\delta \pm 0.1$  含量，低密度物为 64.8%，故  $\delta \pm 0.1$  含量为： $2.0 / (100 - 64.8) \times 100\% = 5.7\%$ ；故 C<sub>12</sub>煤层可选性等级为易选煤。

#### （6）煤类及主要工业用途

可采煤层干燥无灰基挥发分(Vdaf)含量为 8.69(C<sub>5</sub>煤层)~9.55% (C<sub>8</sub>煤层), 平均 9.29%; 干燥无灰基氢(Hdaf)含量均>3%。根据中国煤炭分类(GB/T5751-2009), 区内各煤层煤类均为无烟煤三号(WY3)。主要用作气化用煤、动力用煤和生产电石之原料。

### 5. 煤层气及其它有益矿产

#### (1) 煤层气

本次工作共采用了 40 件瓦斯合格样, 各可采煤层空气干燥基含气量见表 4。

表 4 各可采煤层空气干燥基含气量

煤层编号	C <sub>5</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>12</sub>
空气干燥基含气量(m <sup>3</sup> /t)	5.57~10.91 8.31(11)	5.70~13.23 7.92(14)	1.48~11.74 4.49(15)

根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)无烟煤煤层气含气量最低估算标准(8m<sup>3</sup>/t), C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub>煤层的瓦斯含量均有达到规范要求的含气量下限值, 对矿区煤层气资源量进行估算。经估算, 本区预测煤层气潜在资源量 0.94×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>。煤层气资源估算见表 5。

表 5 煤层气资源量估算表

资源量级别	煤层编号	煤炭资源/储量万 t	煤的空气干燥基含气量(m <sup>3</sup> /t)	煤层气资源量(10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	小计(10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )
预测的内蕴经济的资源量	C <sub>5</sub>	131.2	8-9/8.5	0.11	0.35
		135.9	9-10/9.5	0.13	
		107.5	10-11/10.5	0.11	
	C <sub>8</sub>	165.2	8-9/8.5	0.14	0.45
		163.7	9-10/9.5	0.15	
		95.8	10-11/10.5	0.10	
		39.5	11-12/11.5	0.05	
		11.7	12-13/12.5	0.01	
	C <sub>12</sub>	118.4	8-10/9	0.11	0.14
		24.6	10-12/11	0.03	
		合计			0.94

#### (2) 其它有益矿产

矿区煤中稀有元素：原煤锗 (Ge)  $<10 \times 10^{-6}$ ；原煤镓 (Ga) 含量为  $4.6-19 \times 10^{-6}$ ，平均含量  $10.9 \times 10^{-6}$ ；原煤铀 (U) 含量为  $6-9 \times 10^{-6}$ ，平均含量  $7.69 \times 10^{-6}$ ；原煤钍 (Th) 含量为  $1-2 \times 10^{-6}$ ，平均含量  $1.5 \times 10^{-6}$ ；原煤钒 (V) 含量为  $400 \sim 440 \times 10^{-6}$ ，平均含量  $420 \times 10^{-6}$ 。

全区各主要可采煤层中伴生元素含量均达不到工业最低品位要求，无开采利用价值。

本次勘探对  $C_{12}$  底板铝质泥岩中黄铁矿品位及含量和铝质泥岩的耐火性能进行了测试，根据本次的测试结果，铝质泥岩的耐火性较差，低于耐火粘土耐火度大于  $1580^{\circ}\text{C}$  的要求。黄铁矿含量介于 3-8% 之间，平均含量 5.4%，含量较低，无开采利用价值。

矿区未发现其它有益矿产。

## 6. 开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区地质构造复杂程度属中等类型，区内断层破碎带本身的富水性较弱，但断层沟通可采煤层顶板含水层中的地下水，对矿井开采构成主要的间接充水因素。最低浸蚀基准面位于矿区附近马岩沟村，标高 +850m 左右。矿区绝大部分处于地表分水岭附近，地下水以沿层面渗透为主；长兴组底部距离  $C_5$  煤层的最小厚度为 14.85m，平均厚度 30.58m。导水裂隙带高度达到长兴组含水层，因此长兴组含水层随着矿井开拓与龙潭组发生水力联系，成为煤层开采的直接充水水源；煤层顶板直接揭露龙潭组含水层，矿井开拓时，龙潭组含水层随顶板垮落直接进入井下，成为煤层开采的直接充水水源； $C_{12}$  煤层与茅口组之间的隔水层厚度不大，岩性为铝土质泥岩，在深埋地段茅口组岩溶

水水压可能较大,且茅口组富水性不均匀,对C<sub>12</sub>煤层,存在发生突水的危险。

根据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002),对C<sub>5</sub>、C<sub>8</sub>煤层属于以顶板碎屑岩裂隙水充水为主,水文地质条件中等的基岩裂隙充水矿床。矿井水文地质勘查类型为二类二型。当开采C<sub>12</sub>煤层时,矿床水文地质勘查类型为第三类第二亚类第二型,即以岩溶裂隙含水层充水为主,底板进水为主,水文地质条件中等的岩溶充水矿床。

采用比拟法预测矿区先期开采地段正常涌水量2800m<sup>3</sup>/d,最大涌水量4718m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组可划分为软弱松散土体组、软质岩组、软硬混合岩组及硬质岩组四类。矿区内工程地质勘查类型总体属第三类,即层状岩类型。工程地质类型属中等。

#### (3) 环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),本区地震烈度为VI度,地震动峰值加速度小于0.05g,反应谱特征周期0.35s。

本区属黔北中山峡谷地形,雨水充沛,山高坡陡,具备地质灾害发生的条件;调查中共发现环境地质问题若干(滑坡2处、崩塌3处、地裂缝1处及塌陷6处,共计12处);矿井排水对附近溪流有一定污染;矿井建设中,会在不同程度上加剧不良地质灾害;本区环境地质质量属中等。

#### (4) 其它开采技术条件

瓦斯: C<sub>5</sub>煤层CH<sub>4</sub>含量45.52~99.55%,平均69.35%; N<sub>2</sub>含量0~

54.05%，平均 30.04%； $\text{CO}_2$  含量 0.19~1.08%，平均 0.39%。重烃 ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) 0.09~0.32%，平均 0.18%，二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 0.19~1.08%，平均 0.39%；区内主要属  $\text{N}_2$ - $\text{CH}_4$  带（东北部  $\text{CH}_4$  带）。

$\text{C}_8$  煤层  $\text{CH}_4$  含量 69.06~98.03%，平均 81.41%； $\text{N}_2$  含量 3.34~29.94%，平均 18.68%； $\text{CO}_2$  含量 0.30~1.69%，平均 0.91%。重烃 ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) 0.08~0.18%，平均为 0.12%，二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 0.32~1.69%，平均为 0.80%，区内主要属  $\text{N}_2$ - $\text{CH}_4$  带（局部  $\text{CH}_4$  带）。

$\text{C}_{12}$  煤层  $\text{CH}_4$  含量 32.81~83.90%，平均 66.30%； $\text{N}_2$  含量 14.33~66.48%，平均 32.55%； $\text{CO}_2$  含量 0.43~1.54%，平均 0.93%。重烃 ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) 0.03~0.24%，平均为 0.14%，二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 0.43~1.54%，平均为 0.93%，区内主要属  $\text{N}_2$ - $\text{CH}_4$  带（东北部  $\text{CH}_4$  带）

各煤层瓦斯含量变化平面上整体呈现东高西低，南北两端高中部低的趋势。各煤层自然瓦斯成分以  $\text{CH}_4$ +重烃为主，煤层瓦斯成分及含量见表 6。

表6 瓦斯产率分析成果统计表

项目 煤层	自然瓦斯成分(%)				瓦斯含量 (ml/g·r)					可燃气体含量 (ml/g·r)
	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> +C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	
C <sub>6</sub>	0-54.05	45.52-99.55	0.09-0.32	0.19-1.08	0.80-4.13	6.85-13.13	0.02-0.77	0.12-0.37	6.96-13.18	
	30.04 (11)	69.35 (11)	0.18 (11)	0.39 (11)	1.85	10.48	0.22	0.22	10.7	
C <sub>5</sub>	3.34-29.94	69.06-98.03	0.08-0.18	0.30-1.69	0.82-3.35	7.87-15.46	0.04-0.09	0.15-0.41	7.96-15.5	
	18.68 (14)	81.41 (14)	0.12 (14)	0.91 (14)	2.27	10.55	0.06	0.26	10.62	
C <sub>4a</sub>	14.33-66.48	32.81-83.90	0.03-0.24	0.43-1.54	0.72-7.12	1.80-14.58	0.01-0.06	0.11-0.53	1.82-14.64	
	32.55 (15)	61.30 (15)	0.14 (15)	0.93 (15)	2.13	5.43	0.03	0.26	5.46	

原矿井瓦斯等级鉴定：根据贵州省遵义地区习水县东皇镇木担坝煤矿“2012年度煤矿瓦斯鉴定结果的报告”（黔能源煤炭[2012]494号），2012年度矿井瓦斯（CH<sub>4</sub>）绝对涌出量 7.09~10.04m<sup>3</sup>/min，二氧化碳（CO<sub>2</sub>）绝对涌出量 0.62~1.58m<sup>3</sup>/min，瓦斯（CH<sub>4</sub>）相对涌出量 13.37~17.02m<sup>3</sup>/t，二氧化碳（CO<sub>2</sub>）相对涌出量 1.49~3.64m<sup>3</sup>/t。瓦斯等级鉴定为煤与瓦斯突出矿井。

煤与瓦斯突出危险性评价：依据《防治煤与瓦斯突出细则》（煤安监技装〔2019〕28号）第十一条的规定，当全部指标均符合瓦斯放散初速度（ΔP）≥10 坚固性系数（f）≤0.5，地层原始瓦斯压力 P≥0.74MP，岩石破坏类型为Ⅲ类—V类，或打钻过程中喷孔、顶钻等突出预兆，鉴定为突出煤层。否则，每层的突出危险性可由鉴定机构结合直接法测定的原始瓦斯含量实际情况综合分析确定。但当 f≤0.3、P≥0.74MP，或 0.3<f≤0.5、P≥1.0MP，或 0.5<f≤0.8、P≥1.5MP，或 P≥2.0MP 的，一般鉴定为突出煤层。

根据测试资料各煤层瓦斯增测样及瓦斯压力结果见表7。

表 7 瓦斯增项样测试结果表

煤层号	采样编号	煤的坚固性系数	瓦斯放散初速度	煤质结构特征预测指标	瓦斯压力	等温吸附试验	
		f 值	$\Delta P$	K ( $K = \Delta P / f$ )	MPa	a	b
C <sub>5</sub>	XMF05	0.33	40	121		36.4970	1.1853
	ZK3-2-C <sub>5</sub>	1.20	9.722	8	1.16	34.5801	0.4309
	ZK3-3-C <sub>5</sub>	1.10	11.532	10	1.36	30.7444	0.4636
	ZK5-2-C <sub>5</sub>	1.00	8.649	9	1.75	28.7496	0.5018
	平均	0.91	17.476	9	1.42	32.6428	0.6454
C <sub>8</sub>	XMF08	0.61	16	26		31.9070	1.2190
	ZK3-1-C <sub>8</sub>	1.40	9.386	7	0.70	30.7660	0.4649
	ZK3-2-C <sub>8</sub>	1.20	7.978	7	1.29	35.6840	0.3978
	ZK3-3-C <sub>8</sub>	1.70	9.319	5	1.45	32.6508	0.4847
	ZK5-1-C <sub>8</sub>	1.50	8.322	6	1.49	32.9120	0.4530
	ZK5-2-C <sub>8</sub>	1.50	7.978	5	1.48	32.8141	0.3958
	平均	1.32	9.831	6	1.34	32.7890	0.5692
C <sub>12</sub>	XMF12	0.58	24	41		32.1311	0.4463
	ZK3-1-C <sub>12</sub>	1.2	7.442	6	0.66	32.5552	0.4783
	ZK3-2-C <sub>12</sub>	1.1	8.045	7	1.35	29.6749	0.4811
	ZK3-3-C <sub>12</sub>	1.2	7.710	6	1.39	31.5670	0.4480
	ZK5-1-C <sub>12</sub>	1.1	7.124	6	1.41	31.9428	0.3955
	ZK5-2-C <sub>12</sub>	1.0	4.894	5	1.47	31.6916	0.5702
	平均	1.03	9.87	6	1.26		

煤层自燃倾向性：区内共采取 14 件主要可采煤层样作煤炭自燃倾向性试验，根据《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》(GB/T20104-2006)，在煤样干燥无灰基挥发分  $V_{daf} \leq 18\%$  时自燃倾向性分类：全硫  $\geq 2.00\%$ ，煤的吸氧量  $\geq 1.00\text{cm}^3/\text{g}$  为 I 类容易自燃，煤的吸氧量  $< 1.00\text{cm}^3/\text{g}$  为 II 类自燃，全硫  $< 2.00\%$  为 III 类不易自燃。试验结果：C<sub>5</sub> 为容易自燃煤层 (I 类)；C<sub>8</sub>、C<sub>12</sub> 为自燃煤层 (II 类)。

煤尘爆炸性试验结果：区内共采取 11 件主要可采煤层样作煤尘爆炸性试验。根据《煤尘爆炸性鉴定规范》(AQ1045-2007)，在 5 次鉴定试样试验中，只要有一次出现火焰，且火焰长度  $> 3\text{mm}$ ，则该试样有煤尘爆炸性，试验结果表明：区内可采煤层的火焰长度均  $< 3\text{mm}$ ，区内可采煤层，无煤尘爆炸危险性。

地温：本矿区的地温评价采用 5 个钻孔 (ZK503、ZK702、ZK1103、

ZK202、ZK3-3) 的近似稳态测温资料, 平均地温梯度  $2.03^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ , 在  $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$  以下, 地温梯度正常, 矿区属地温正常区, 未发现高温热害区。

## 二、矿产勘查开发利用简况

### (一) 以往地质勘查工作

1、1977年6月, 贵州省地质矿产局区调队进行 1: 20 万桐梓幅区域地质矿产调查。

2、2003年10月, 贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质队提交了《贵州省习水县木担坝煤矿详查地质报告》。该报告经贵州省国土资源厅组织专家评审, 以黔国土资储函(2004)01号下达评审意见书, 批准  $C_5$ 、 $C_8$ 、 $C_{13}$  煤层(332)资源量 322 万吨, (333)资源量 1611 万吨, (334) ? 资源量 891 万吨。

3、2006年12月, 贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质大队提交了《贵州省习水县木担坝煤矿勘探地质报告》。探矿权范围长约 4.2km, 宽约 1.5km, 由 8 个拐点圈定, 面积  $6.24\text{km}^2$ 。

该勘探工作主要完成了 1: 5000 地质修测  $14.71\text{km}^2$ 、1: 10000 矿区水文、工程、环境地质修测  $24.6\text{km}^2$ 、钻探(含水文地质钻探) 3191.58m/9 孔、测井 3158.80m/9 孔、抽水 1 孔/2 层次、各类样品 103 件。经贵州省国土资源勘测规划院组织专家审查并以黔国土规划院矿储审字(2007)614号下达审查意见书及黔国土资储备字(2007)598号备案。批准  $C_5$ 、 $C_8$ 、 $C_{12}$  煤层(331) + (332) + (333) 资源量 3157 万吨。其中: (331) 资源量 469 万吨, (332) 资源量 854 万吨, (333) 资源量 1834 万吨。此外, 还有原煤全硫 ( $S_{t,d}$ ) 大于 3% 的资源量 ( $C_{12}$

煤层) 491 万吨, 其中 (332) 127 万吨, (333) 364 万吨。

4、2010 年 9 月, 贵州省煤矿设计研究院编制《木担坝煤矿初步设计》, 贵州省能源局以黔能源发 (2010) 596 号下达《关于对习水县东皇镇木担坝煤矿初步设计的批复》。

5、2010 年 9 月, 湖北煤炭地质勘查院编制《习水县东皇镇木担坝煤矿水文地质调查报告》。

6、2015 年 5 月, 贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制并提交了《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭资源整装勘查报告》。截至 2015 年 5 月 31 日, 在桑木场背斜西北翼煤炭整装勘查区 (包括已设矿权区和未设矿权区) 范围内, 共获保有煤炭总资源量 172635.38 万吨 (其中建设用地评估范围资源量 4584 万吨)。其中:

(111b+121b+122b) 10175.08 万吨, (331) 648 万吨, (332) 1991.33 万吨, (333) 97989.38 万吨, (334?) 61831.59 万吨。(333)及以上级别资源量所占比例为 64.18%。

7、2017 年 3 月, 国家电投集团贵州金元金益煤炭开发有限公司, 提交了《木担坝煤矿矿井水文地质类型划分报告》, 报告结合《煤矿防治水细则》中水文地质划分依据, 逐项进行对比, 以最高类别对木担坝煤矿水文地质类型进行了划分, 确定木担坝煤矿属中等水文地质类型。

8、2018 年 6 月, 贵州省煤田地质局一四二队对木担坝煤矿 11084 采面进行补充勘探工程工作, 施工 2 个钻孔 (ZK001、ZK002), 钻探工程量 363.64m/2 孔。提交《贵州金益煤炭开发有限公司习水木担坝煤矿 11084 采面钻探工程工作总结》。

## (二) 矿山开发利用简况

木担坝煤矿始建于 2008 年 10 月，2011 年 11 月正式投产；采矿证号 C5200002012011120123302。采矿权人：贵州能发电力燃料开发有限公司，矿区面积 6.2295km<sup>2</sup>，准采标高：+1300m~+750m，生产规模：30 万吨/年，有效期限 2013 年 12 月至 2019 年 2 月（2019 年 2 月 20 日，采矿证有效期限延续至 2019 年 12 月。）。2015 年参与贵州省煤矿兼并重组、采掘机械化示范性矿井验收申报、安全现状评价等产能核定前期工作，并于 2016 年 12 月获得国家安监总局 60 万吨/年产能核增批复。2017 年 8 月 9 日，贵州省煤矿安全监察局审查核定该矿生产能力 60 万吨/年。煤矿采用走向长壁，后退式采煤法，全部陷落法管理顶板，综采工作面。截至 2019 年 8 月 31 日，木担坝煤矿矿区范围内历年开采消耗量合计 349 万吨。

## (三) 本次工作情况

### 1. 本次工作情况

受贵州能发电力燃料开发有限公司委托，中国煤炭地质总局第一勘探局地质勘查院（具有固体矿产勘查甲级资质，证书编号：01201721100036）承担了《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》编制工作。采用的勘探设计于 2018 年 12 月 20 日通过贵州省煤田地质局组织的专家评审，2019 年 8 月 31 日，由贵州能发电力燃料开发有限公司组织对该项目野外资料进行检查验收，并通过了野外验收。本次勘探完成主要实物工作量见表 8。

表8 本次工作完成的主要实物工作量一览表

	项 目	单 位	本次完成工作量		完成比例%	备注
			设计	实际完成		
测量	E级(GPS)控制测量	点	10	10	100	
	工程点测量(钻孔)	点	10	10	100	
钻探	地质钻探	m/孔	2628/9	2503.89/9	95/100	
	水文钻探	m/孔	550/1	490.50/1	89/100	ZK4-1
	小计	m/孔	3178/10	3012.09/10	94/100	
地质测量	1:5000地形图修测	km <sup>2</sup>	10.06	10.10	100	
	1:5000地质填图修测	km <sup>2</sup>	10.06	10.10	100	
	1:5000水文地质填图修测	km <sup>2</sup>	10.06	10.10	100	
	巷道测量与编录	m	2500	2500	100	
	1:5000环境、工程地质调查	km <sup>2</sup>	10.06	10.10	100	
	水文动态观测点	点	1	1	100	
	钻孔简易水文地质观测	孔	10	10	100	
	钻孔工程地质编录	孔	3	3	100	
	单孔抽水试验	层次/孔	2层次/1孔	2层次/1孔	100	
测井	常规物理测井	m	3178/10	3001.65/10	94/100	
	解释地质剖面	孔	10	10	100	
	简易测温	m/孔	392.00/1	384.80/1	98/100	ZK3-3
采样测试	煤芯煤样	件	30/10	25/10	83/100	
	煤层煤样	件	3	3	100	
	瓦斯样	件/孔	30/10	25/10	83/100	
	瓦斯压力测试	层/孔	15/5	15/5	100/100	
	煤层气参数孔	层/孔	3/1	3/1	100/100	
	瓦斯增项样	件/孔	15/5	13/5	87/100	
	煤尘爆炸性	件/孔	6/2	5/2	83/100	
	煤的自然倾向性	件/孔	6/2	5/2	83/100	
	细菌水样	件	1	1	100	
	全分析水样	件	8	8	100	
	岩石物理力学试验样	件/组	18/3	18/3	100/100	
	有益矿产样	件	20	20	100	

## 2. 勘查工程间距的确定

根据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215—2002)的相关要求, 矿区勘查类型为二类二型。探明基本线距为 500m, 控制的基本线距确定为 1000m, 推断的基本线距确定为 2000m。

矿区构造复杂程度中等, 主要煤层为较稳定类型。本次核实及勘探确定探明的基本线距为 500m, 圈定(111b)基础储量; 控制的基本线距为 1000m, 圈定(122b)基础储量; 推断的(333)资源量由稀疏工程揭露。

## 3. 矿产资源储量申报情况

本次矿产资源储量评审申报的无烟煤总资源量为 4430.3 万吨。其中, 开采消耗量 344.6 万吨, 保有资源储量 4085.7 万吨。保有资源储量中(121b) 940.5 万吨, (122b) 1397.7 万吨, (331) 20.5 万吨, (332) 20.1 万吨, (333) 1706.9 万吨。

## 4. 先期开采地段论证情况

依据贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司(具备工程设计资质证书, 证书编号: A252002095, 资质等级: 乙级; 有效期: 至 2021 年 2 月 24 日) 2018 年 11 月编制的《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿先期开拓方案设计说明书》。矿井设计生产规模 60 万吨/年, 设计采用地下方式开采。全矿井划分为一个水平(水平标高+1015m)三个采区, 水平+1015m 以上木担坝背斜北翼为一采区, 南翼为二采区, +1015m 水平以下为三采区。先期开采地段为全矿井范围+1015m 标高以上, 即一二采区。

表9 习水县东皇镇木担坝煤矿先期开采地段拐点坐标

拐点号	西安 80 坐标系		2000 国家大地坐标系	
	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)
1	3133638.19	35613245.78	3133645.128	35613358.902
2	3133766.92	35614006.91	3133773.863	35614120.038
3	3133812.79	35614470.02	3133819.695	35614583.201
4	3133768.84	35614904.52	3133775.746	35615017.705
5	3133577.97	35615476.22	3133584.876	35615589.409
6	3133455.85	35615650.64	3133462.757	35615763.830
7	3133268.56	35615727.29	3133275.465	35615840.479
8	3133107.64	35615686.06	3133114.544	35615799.249
9	3132983.52	35615624.74	3132990.425	35615737.929
10	3132458.50	35614640.15	3132465.401	35614753.325
11	3132405.77	35614367.52	3132412.702	35614480.652
12	3132305.20	35614058.93	3132312.134	35614172.054
13	3132287.25	35612178.5	3132294.172	35612291.609
14	3132460.45	35611977.74	3132467.373	35612090.849
15	3132731.97	35611827.2	3132738.895	35611940.311
16	3132997.19	35611904.4	3133004.118	35612017.512
17	3133164.74	35612096.55	3133171.670	35612209.664
18	3133390.66	35612574.52	3133397.594	35612687.638

### 三、储量报告评审情况

#### (一) 评审依据

1. 《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)；
2. 《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)；
3. 《煤炭地质勘查报告编写规定》(MT/T1044-2007)；
4. 《煤炭地球物理测井规范》(GB/T0080-2010)；
5. 《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》(MT/T 1091-2009)；
6. 《关于加强煤炭和煤层气资源综合勘查开采管理的通知》(国

土资发[2007]96号)；

7. 《关于印发“（煤、泥炭地质勘查规范）实施指导意见”》（国土资发[2007]40号）；

8. 《关于印发〈固体矿产资源储量核实报告编写规定〉的通知》（国土资发[2007]26号）；

9. 《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则-指导意见CMV3051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》（中国矿业权评估师协会公告2007年第1号）；

10. 《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》；

11. 国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

## （二）评审方法

1. 评审方式：会审。

2. 评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标采用一般工业指标。

（2）报告提交单位和报告编制单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019年8月31日。

## （四）主要评审意见

### 1. 主要成绩

（1）本次核实及勘探按勘查设计书要求完成了钻探、测井及采样测试等实物工作量，工作目的明确，勘查地质任务适当，勘查手段选

用切合实际，各项工作质量良好。

(2) 详细查明矿区总体构造形态为单斜构造，评述了断层及褶曲发育情况。详细查明了先期开采地段内落差 $\geq 30\text{m}$ 的断层；控制了煤层底板等高线。矿区构造复杂程度为中等类型。

(3) 详细查明了区内可采煤层层位、厚度、结构、空间分布及可采情况，煤层对比可靠，评价了主要可采煤层为较稳定型，结论合理。

(4) 详细查明了可采煤层的主要煤质特征和煤的工艺性能，并作出了相应的评价。指出了煤的利用方向。查明了矿区煤层的煤类为无烟煤。

(5) 详细查明了矿区的水文地质条件，分析了矿井充水因素，预算了未来矿井先期开采地段的涌水量。合理划分了矿区的水文地质勘查类型，即  $C_5$ 、 $C_8$  煤层以顶板碎屑岩裂隙水充水为主，水文地质条件中等的基岩裂隙充水矿床， $C_{12}$  煤层以岩溶裂隙含水层充水为主，底板进水为主，水文地质条件中等的岩溶充水矿床。评价了可采煤层顶、底板岩层的工程地质特征，工程地质条件复杂程度中等。对环境现状进行了调查，环境地质条件中等。评述了开采后水文地质、工程地质、环境地质条件的可能变化。

(6) 煤矿其它开采技术条件已详细查明。对可采煤层的瓦斯浓度、含量和煤与瓦斯突出危险性做了分析论述，区内煤层属含甲烷煤层；评价了煤尘爆炸危险性和煤的自燃倾向性；地温正常。

(7) 根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了预留区内保有的资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储量比例达到了规范对中型矿井(60万吨/年)勘探的要求。

(8) 对矿区构造评价及地质问题分析研究程度清楚, 结论合理。报告文字章节、附图、附表齐全, 内容符合要求, 较好地反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

## 2. 存在问题与建议

(1) 由于煤层充水因素不确定性, 矿井在开采时应边探边采, 预防老窑积水、积气及地下水突入的透水事故, 生产中必须做到“预测预报、有疑必探、先探后掘、边采边掘”。

(2) 区内煤层存在煤与瓦斯突出的可能性, 建议在矿井开采时做好煤与瓦斯突出鉴定、预测及防治工作。

(3) 岩石各项试验指标均为钻孔岩芯样的室内试验成果, 在实际工程应用取值时, 还应结合该工程岩体的实际地质情况综合考虑。由于煤层顶底板稳定性较差, 可产生顶板跨塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题, 应加强防范措施。

(4) 矿井开采抽排水引起地下水位下降、地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡等地质灾害。未来矿山开采时应加强地面环境观察、监测工作, 预防地质灾害, 同时应加强环境保护工作。

## 3. 评审结果

截至 2019 年 8 月 31 日, 习水县东皇镇木担坝煤矿预留矿区范围内(估算标高: +1300~+600m)煤炭(无烟煤)总资源储量 4897 万吨, 其中: 开采消耗量 349 万吨, 保有资源储量 4548 万吨。保有资源储量中(111b) 999 万吨, (122b) 1562 万吨, (333) 1987 万吨。

煤层气潜在资源量 0.94 亿立方米。

评审结果(总资源储量 4897 万吨)与申报的资源储量(总资源储量 4430.3 万吨)不一致, 其原因为: 1、申报的资源储量, +1300~+750m

标高，高硫煤 317.0 万吨另算，本次按照专家意见为非高硫煤，故增加 317.0 万吨；2、本次估算范围为整个预留区拐点范围，把原+750m 标高以深 140.5 万吨计入总资源储量，故增加 140.5 万吨；3、ZK001 和 ZK002 钻孔无测井资料，本次按照专家意见，不利用 ZK001 和 ZK002 钻孔，导致 C<sub>5</sub> 煤层不可采范围变小，资源储量增加 9.2 万吨。

先期开采地段内总资源量 2660 万吨。其中，(111b) 929 万吨占本段保有资源储量比例为 40%。(111b+122b) 资源储量 1590 万吨占本段保有资源储量比例为 69%。先期开采地段高级资源储量比例达到《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002) 中型井 (60 万吨/年) 的要求。

#### 4. 资源储量变化情况

##### (1) 与国家矿产地资源储量对比

本次报告与 2015 年 5 月贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制并提交的《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭资源整装勘查报告》(简称“整装勘查报告”) 部分重叠，重叠面积 8.6119km<sup>2</sup>。

重叠范围内，本次报告资源储量 4897 万吨，“整装勘查报告”资源量 5180 万吨。经对比，重叠范围内本次报告比“整装勘查报告”资源储量减少 283 万吨(详见表 10)。

表 10 本次报告与“整装勘查报告”重叠范围内资源储量对比表

报告	资源储量(万吨)					合计 (万吨)
	111b	122b	331	332	333	
本次报告	1348	1562			1987	4897
“整装勘查报告”			469	981	3730	5180
增减变化(+、-)	+1348	+1562	-469	-981	-1743	-283
合计			-283			-283

重叠区资源储量变化的主要原因(详见表 11)：

①不可采面积变化引起资源储量减少 190 万吨。其中：C<sub>5</sub>煤层资源储量减少 210 万吨；C<sub>8</sub>煤层资源储量减少 10 万吨；C<sub>12</sub>煤层资源储量增加 30 万吨。

②视密度减小引起资源储量减少 66 万吨。其中：C<sub>5</sub>煤层资源储量减少 10 万吨，C<sub>8</sub>煤层资源储量减少 30 万吨。C<sub>12</sub>煤层资源储量减少 26 万吨。

③重算减少 27 万吨。因煤层厚度变化及块段重新划分，C<sub>5</sub>煤层资源储量减少 142 万吨。C<sub>8</sub>煤层资源储量减少 57 万吨，C<sub>12</sub>煤层资源储量增加 172 万吨。

表 11 本次报告新增区与“整装勘查报告”资源储量变化对照表 (万吨)

煤层	“整装勘查报告”				本次报告					增减变化 (+、-)			
	合计	331	332	333	合计	111b	122b	333	动用资源 储量 (111b)	合计	因不可 采面积 变化	因视 密度 变化	因厚度 及块段 变化
C <sub>5</sub>	1456	113	248	1095	1094	132	425	537		-362	-210	-10	-142
C <sub>8</sub>	1835	182	359	1294	1738	349	603	761	25	-97	-10	-30	-57
C <sub>12</sub>	1889	174	374	1341	2065	518	534	689	324	+176	+30	-26	+172
合计	5180	469	981	3730	4897	999	1562	1987	349	-283	-190	-66	-27

## (2) 最近一次报告资源储量对比

矿区最近报告为 2006 年 12 月贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质大队编制《贵州省习水县木担坝煤矿勘探地质报告》([黔国土资储审字[2007]614 号])。以下简称“勘探报告”。

最近报告资源储量估算范围完全重叠于本次报告资源储量估算范围内，重叠面积为 6.2295km<sup>2</sup>。

重叠区内：最近报告资源储量 3648 万吨（含硫大于 3% 的资源量 491 万吨（均为 C<sub>12</sub> 煤层）；本次报告资源储量 3627 万吨。本次报告较最近报告总资源储量减少 21 万吨，见表 12。

重叠区外：本次报告资源储量1270万吨。

表12 本次报告与最近报告重叠范围内资源储量对比表 单位：万吨

煤层 编号	最近报告 （“勘探报告”）				本次报告					增减变化（+、-）			
	合计	331	332	333	合计	111b	122b	333	动用资源储量 （111）	合计	因不可采面积 变化	因视密度 变化	块段 变化
C <sub>5</sub>	996	113	248	635	865	86	366	413		-131	-51	+7	-87
C <sub>8</sub>	1344	182	359	803	1310	279	494	512	25	-34	-2	0	-32
C <sub>12</sub>	1308	174	374	760	1452	350	404	374	324	+144	0	+10	+134
合计	3648	469	981	2198	3627	715	1264	1299	349	-21	-53	+17	+15

本次报告与最近报告重叠范围内总资源储量减少 21 万吨的主要原因：

①本次报告 C<sub>5</sub> 煤层，因不可采区面积增大及陷落柱影响，导致 C<sub>5</sub> 煤层资源储量减少 51 万吨。本次报告 C<sub>8</sub> 煤层与最近报告相比有陷落柱影响，导致 C<sub>8</sub> 煤层资源储量减少 2 万吨。

故因不可采区面积增大及陷落柱影响资源储量减少 53 万吨。

②煤层视密度有所变化，本次报告算量煤层视密度均为各煤层视密度平均值，最近报告视密度为“当块段有工程样品控制时，采用块段煤层平均视密度；当块段无工程样品控制时，采用相邻块段平均视密度代替”。

C<sub>5</sub> 煤层视密度由原来的 1.46 t/m<sup>3</sup> 变为 1.47 t/m<sup>3</sup>，C<sub>12</sub> 煤层视密度由原来的 1.45 t/m<sup>3</sup> 变为 1.46 t/m<sup>3</sup>，视密度对比见表 13。因煤层视密度变化引起 C<sub>5</sub> 煤层资源储量增加 7 万吨，C<sub>12</sub> 煤层资源储量增加 10 万吨。

表13 各煤层视密度对比表 (单位：t/m<sup>3</sup>)

煤层编号	C <sub>5</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>12</sub>
本次报告	1.47	1.46	1.46
最近报告（“勘探报告”）	1.46	1.46	1.45

故因煤层视密度变化资源储量增加 17 万吨。

③因煤层厚度变化及块段重新划分,C<sub>5</sub>煤层资源储量减少87万吨。C<sub>8</sub>煤层资源储量减少32万吨,C<sub>12</sub>煤层资源储量增加134万吨。

故因煤层厚度变化及块段重新划分煤层资源储量增加15万吨。

### (3) 与计算采矿权价款依据报告的资源储量对比

该矿计算采矿权价款依据的报告为2006年12月贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质大队编制《贵州省习水县木担坝煤矿勘探地质报告》([黔国土资储审字[2007]614号])。以下简称勘探报告。

勘探报告获得煤炭总资源储量为3157万吨,其中(331)469万吨,(332)854万吨,(333)1834万吨;含硫大于3%的块段估算资源量491万吨(均为C<sub>12</sub>煤层),其中(332)127万吨,(333)364万吨。

本次报告与计算采矿权价款依据报告的资源储量3648万吨相比增加了1249万吨。见表14。

表14 与计算采矿权价款依据报告的资源储量对比 单位:万吨

类型	保有资源储量						动用资源储量	合计
	331	332	333	111b	122b	合计	(111b)	
本次报告			1987	999	1562	4548	349	4897
计算采矿权价款依据报告 (勘探报告)	469	981	2198			3648		3648
增(+)/减(-)量	-469	-981	-306	+999	+1562	+900	+349	+1249

与计算采矿权价款依据报告的资源储量对比本报告资源储量增加1249万吨,主要原因为:1)本次报告在矿区扩界区域新增算量面积2.3824km<sup>2</sup>,总资源量增加1270万吨。2)因重新估算资源储量减少21万吨。其中:因不可采区面积增大及陷落柱影响资源储量减少53万吨;煤层视密度有所变化资源储量增加17万吨;因煤层厚度变化及块段重新划分资源储量增加15万吨。

#### 四、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。可作为拟建 60 万吨/年矿井初步设计和可行性研究及申请划定矿区范围和申办采矿权的地质依据。

专家组组长签名：沈宝杰

附：《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

2020 年 4 月 2 日

《贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿（预留）资源储量核  
实及勘探报告》（二审）

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	洪愿进	贵州省煤田地质局	地质	研究员	洪愿进
	徐彬彬	贵州省煤田地质局	地质	研究员	徐彬彬
	陈小青	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监 测中心	地质	高级工程师	陈小青
成员	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	煤田测井	高级工程师	丁献荣
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水工环	研究员	王明章

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C5200002012011120123302

采矿权人: 贵州能发电力燃料开发有限公司

地址: 贵州省贵阳市观山湖区

矿山名称: 贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿

经济类型: 有限责任公司

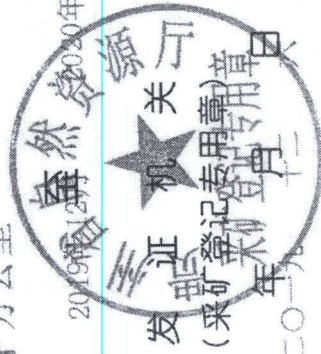
开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 30 万吨/年

矿区面积: 6.2295 平方公里

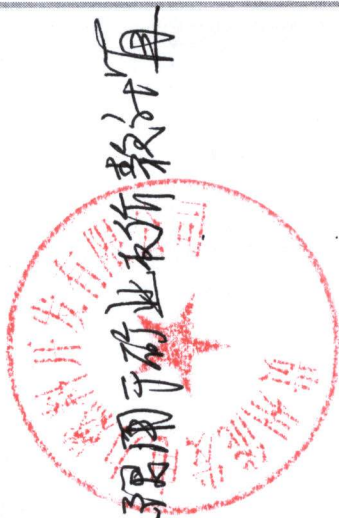
有效期限: 壹年 自 2019年12月 至 2020年12月



## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 1 3134069.873 35612007.446
- 2 3134081.478 35613233.553
- 3 3134543.281 35613229.154
- 4 3134570.948 35616089.923
- 5 3133185.445 35616103.522
- 6 3133169.575 35614468.561
- 7 3132707.772 35614472.960
- 8 3132884.364 35612020.540



原采矿许可证有效期至2019年1月至2019年12月。

开采深度: 由1300.0米至750.0米标高 共有8个拐点圈定



# 营业执照

(副本)

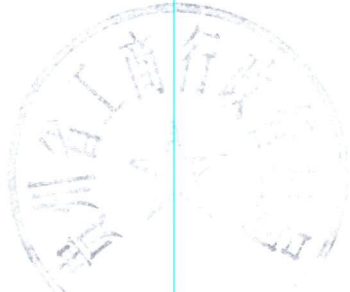
统一社会信用代码 915200002144028495

名称	贵州能发电力燃料开发有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路296号
法定代表人	兰玉海
注册资本	玖亿伍仟万圆整
成立日期	1993年03月19日
营业期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（煤炭经营；柴油（限电厂锅炉点火用）；仪器仪表、机械、润滑油批零兼营；普通货物运输；煤炭开采、销售（凭煤炭生产许可证和采矿许可证办理分支机构使用）；煤矿安全培训。设备租赁、销售。）

仅用于办理股权质押款用



登记机关



2018 年 07 月 27 日